

Идентификация сорбента проводилась методами ИК-спектроскопии и элементного анализа. Количество функциональных групп составляет 1.77 ммоль/г.

Сорбционные свойства N-карбоксиэтил-фенилзамещенного полисилоксана были изучены в статических условиях при периодическом перемешивании, равновесную концентрацию ионов металлов в водной фазе определяли спектрофотометрически по реакции с 4-(2-пиридилазо)резорцином. Количество сорбированного иона металла определяли по разнице концентраций иона Me^{2+} в растворе над сорбентом до и после сорбции. Исследование зависимости извлечения переходных металлов (меди, никеля, и кобальта) на модифицированном полисилоксане от кислотности раствора показало, что оптимальное значение pH сорбции ионов Cu^{2+} и Co^{2+} составляет 8, ионов Ni^{2+} – 7.5.

СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УФ И ВИДИМОЙ ОБЛАСТИ КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩИХ СВОЙСТВ N-СОДЕРЖАЩИХ ЛИГАНДОВ

Суровцева С.С.¹, Черданцева Е.В.¹, Матерн А.И.¹; Русинов Г.Л.²

¹УГТУ-УПИ, химико-технологический факультет,

²Институт органического синтеза УрО РАН (ИОС УрО РАН)

Спектроскопия УФ и видимой области является перспективным методом для исследования азотсодержащих гетероциклических соединений. Интересными комплексообразующими лигандами являются заме-

щенные 1,2,4,5-тетразины. [1]. Методом спектрофотометрии изучены комплексообразующие свойства симм-тетразинов с общей формулой (I) с ионами металлов Co^{2+} , Cu^{2+} , Ni^{2+} , Fe^{2+} [2]. Комплексообразование тетразинов с перечисленными ионами протекает в среде

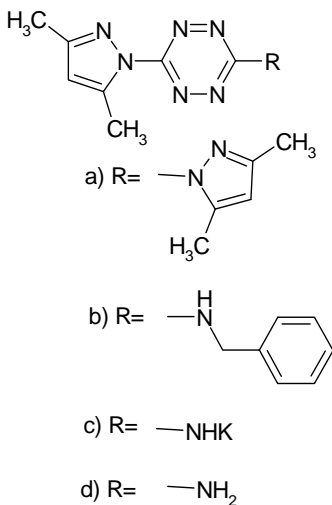


Рис.1 Молекулярно-абсорбционный спектр тетразина 1d и комплекса 1d с Ni



ацетонитрила. Состав комплексов и константа нестойкости могут быть определены методом изомолярных серий [3].

В качестве примера приводим молекулярно-абсорб-ционный спектр 1d с Ni^{2+} на рис.1.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 05-03-32094-а).

1. А.Д. Гарновских, И.С. Васильченко, Д.А. Гарновский. Современные аспекты синтеза металлокомплексов. ЛаПО, Ростов-на Дону, 2000
2. Умланд Ф., Янсен А., Тириг Д., Вюнш Г. Комплексные соединения в аналитической химии. М.: Мир, 1975. 535 с.
3. Бабко А.К. Физико-химический анализ комплексных соединений в растворах. Киев: Академия наук, 1955. 328с.

КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ МЕДИ В ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ВАННАХ ПОКРЫТИЯ «ОЛОВО-ВИСМУТ»

Ковалева А.В., Григорьева Л.А.

Чувашский государственный университет им. И.Н.Ульянова, Чебоксары

Высокая устойчивость соединений олова обусловила их широкое применение в приборостроении для оловянирования деталей из меди и железа. Оловянные покрытия хорошо поддаются пайке при условии не-продолжительного хранения деталей. Добавление к олову незначительного количества висмута существенно улучшает стабильность к пайке после длительного хранения.

Для придания свойств паяемости поверхности при одновременной защите от коррозии в гальванических цехах предприятий проводят покрытие медных изделий сплавом «олово-висмут».

В процессе работы гальванической ванны контроль за содержанием в ней примесей меди осуществляется фотометрически диэтилдитиокарбаматным методом. Однако, получаемые результаты оказываются значительно завышенными по сравнению с предельно допустимым содержанием меди в ванне (11 ± 1) мг/л.

Исследование возможной причины завышенных результатов проводили на модельных системах. Модельные системы готовили на основе состава электролита с минимальным и максимальным содержанием азотнокислого висмута равным 0,20 и 0,45 г/л.

Полученные экспериментальные и расчетные данные показали, что относительная погрешность определения меди в присутствии висмута составила соответственно 127,20 и 196,80 %.

Согласно литературным данным, висмут наряду с медью образует окрашенное соединение с диэтилдитиокарбаматом натрия и является